Beobachtungen

über die

Oligochæten der Schweiz

VIII. Folge

von

Dr. K. BRETSCHER



Durch die gütige Vermittlung der Herren Prof. Dr. Bedot in Genf, Forstinspektoren Badoux in Montreux und Delacoste in Visp, die mich mit Erdproben in freundlichster Weise bedienten, war es mir möglich, die Untersuchung der Bodenfauna der Schweiz mehr als bisher auf die westlichen Gebiete, speziell die Kantone Genf, Waadt und Wallis auszudehnen. Ferner versah mich Hr. Dr. Volkart in Zürich mit Material von der Fürstenalp bei Chur. Ich möchte ihnen deswegen in erster Linie für ihre Bemühungen und ihr Entgegenkommen meinen besten Dank aussprechen.

Die fortgesetzten Beobachtungen haben nicht gerade neue Gesichtspunkte zu Tage gefördert, sondern nur die bereits gewonnenen Resultate ergänzt, neue Standorte und einige neue Formen zur Kenntnis gebracht, worüber hiemit kurz berichtet werden möge.

Fam. Tubificidæ.

Tubifex (Peloscolex) ferox Eis. im Vilterser- und Wangsersee an den Grauen Hörnern. 1900 m. Die Cocons, die sich in jenem vorfanden und offenbar von dieser Art stammen, gleichen ganz denen von *T. tubifex.*

Rhyacodrilus falciformis Br. Roche bei Villeneuve; auch wieder von der Fürstenalp erhalten. Letztere Exemplare besassen, in der Geschlechtsreife weit vorgeschritten, weit geöffnete Spermatheken, die nun etwas länger als breit waren, während sonst dieses Verhältnis eher umgekehrt ist. Spermatophoren wurden nicht beobachtet.

Fam. Lumbriculidæ.

Lumbriculus variegatus Müll. Viltersersee.

Stylodrilus Veidovskyi Benh. Viltersersee und Wangsersee; Linttal in Bächlein; Spermatheken der letztern mit zwei prismatischen, stabförmigen Kristallen.

Fam. Enchytraeidæ.

Henlea Dicksoni Eis. Roche bei Villeneuve, Visp, Gebiet der Grauen Hörner, 1800 m., Umgebung des Muttensees, 2500 m., Linttal, 1000 m., Turbental (Zürich).

Die Exemplare vom Muttensee und von Linttal besassen 35, die von den Grauen Hörnern nur 30 Segmente; denen vom letztern Orte fehlten die Drüsen an der Mündung der Spermatheken.

H. Rosai Br. Elgg.

H. Stolli Br. Aus dem Wald bei La Joux verte.

H. pratorum Br. Visp. In Exemplaren von Satigny befand

sich die Darmerweiterung in Segment 8, sonst in 7; diejenigen von Visp zählten nur 32 Segmente.

H. Gubleri Br. Roche bei Villeneuve.

H. nasuta Eis. Visp.

Bryodrilus Ehlersi Ude ist neu für die Schweiz. Ich fand sie bei Hittnau (Zürich) im Wald an bemoosten Baumstümpfen und unter vermodernden Tannadeln, wo sie sich zahlreich aufhielten.

Der Kopfporus ist eine Querspalte in $^0/_1$. Das Rückengefäss sah ich im Segment 10 austreten (die Beschreibung von Ude gibt den Austritt in 12 an). Der Samenleiter ist etwa sechs mal länger als der Trichter. Die Septaldrüsen waren in 5 Paaren vorhanden. Segmentzahl circa 40.

Hieher möchte ich auch Objekte rechnen, die ich am Muttensee, Glarus, also in über 2500 m. Höhe fand und die sich in einigen Organisationsverhältnissen von der typischen Art wie folgt abweichend zeigten: Kopfporus eine Längsspalte in $^0/_1$. Mitte der vorderen Segmente je mit 2 Querreihen von hellen Hautdrüsen. 3 Paar Septaldrüsen. Rückengefäss in 12 oder 13 austretend. Gehirn 2-3 mal länger als breit. Ausführungsgang der Nephridien präklitellial am Vorderende, postklitellial am Hinterende der Postseptale austretend. Spermatheken mit Drüsen an der Mündung. Segmentzahl 30.

Die geringe Segmentzahl ist offenbar eine Folge der grösseren Höhe; die Lebensbedingungen sind ungünstiger und erlauben den Tieren nicht, die Grösse wie in tieferen Lagen zu erreichen (s. *H. pratorum*), was auch für die Lumbriciden bereits konstatiert ist.

Sie fanden sich zahlreich unter Silene-Polstern, und ihr Vorkommen in dieser Stelle ist um so interessanter, als die Vegetation nur in kleinen Inselchen in die Steinwüste eingesprengt auftritt.

B. sulphureus n. sp.

Im Leben gelblich oder etwas grünlich.

Kopfporus an der Spitze des Kopflappens.

Borsten ʃ-förmig, vorn ventral zu 8, dorsal und hinten zu 3-5 im Bündel.

Gehirn kaum länger als breit, vorn tief, bis gegen die Mitte spitz zulaufend eingeschnitten, hinten eingebuchtet, Seitenränder parallel.

Lymphkörper grünlich, lang oval und dicht körnig.

Magendarm allmählich aus dem Oesophagus hervorgehend.

Speicheldrüsen in Segment 6, dem Darm ansitzend.

Rückengefäss entspringt in Segment 12.

Nephridien ohne viel Zwischenmasse zwischen dem Kanal, Anteseptale klein, nur aus dem Trichter bestehend; der lange, schmale Ausführungskanal entspringt am Vorderrand der Postseptale.

Nicht in geschlechtsreifem Zustande beobachtet.

Dicker als *B. Ehlersi*.

Fundort: Hittnau, sehr zahlreich unter vermodernden Tannnadeln neben *B. Ehlersi*.

Marionina Volkarti n. sp.

Im Leben weisslich.

Vordere Segmente mit in der Querrichtung lang ausgezogenen, roten Hautdrüsen.

Borsten ʃ-förmig, zu 4 oder 3 im Bündel.

Gehirn hinten wenig eingeschnitten, nach vorn verschmälert.

Das Rückengefäss entspringt postklitellial; Blut gelb.

Das Anteseptale besteht nur aus dem Trichter; der Ausführungsgang entspringt am Vorderende des Postseptale und ist so lang wie dieser.

Hoden massig.

Samentrichter birnförmig, 3 mal länger als breit; Kragen deutlich abgesetzt; Samenleiter lang, in Prostata endend.

Samentaschen mit kurzem, dickem Kanal und wenig dickerem kugeligem Samenraum, also flaschenförmig; das distale Ende des erstern ist mit einem Kranze grosser einzelliger Drüsen umstellt; ein Zusammenhang mit dem Darm besteht nicht.

Länge 4-5^{mm}. Segmentzahl 26.

Fundort: Fürstenalp, in Schlamm unter Wasser. Das Material wurde mir von Herrn Dr. VOLKART zugestellt.

Mesenchytræus setosus Mich. Meine *M. megachætus* muss dieser Art eingereiht werden. Als neue Fundorte sind anzuführen das Gebiet der Grauen Hörner 1800 m., Linttal 1000 m., Bäretswil, Elgg, die Umgebung von Zürich.

Diese Art scheint im Winter Geschlechtsreife zu erlangen; denn es ist mir noch kein völlig entwickeltes Exemplar zu Gesicht gekommen.

Enchytræus Buchholzi Vejd. Gaffia-Alp an den Grauen Hörnern, 1900 m.; Elgg, Satigny.

E. argenteus Mich. Fürstenalp, 1800 m.: dies ist der höchste, für diese Art beobachtete Standort.

E. turicensis Br. Roche bei Villeneuve, Visp, Elgg, Hittnau, Graue Hörner, 1900 m.

An den Objekten von Roche sah ich den Kanal der Samentaschen an der äussern Mündung mit einem Drüsenkranz besetzt.

E. nigrina Br. Roche bei Villeneuve, Visp, Elgg, Bäretswil.

Fridericia bulbosa Rosa. Visp.

F. striata Lev. Hittnau, Gaffia-Alp, 1900 m. (Graue Hörner).

F. parva Br. La Joux verte, 1400: Visp, Elgg.

F. variata Br. Satigny, Hittnau, Turbental. Die Exemplare von Hittnau besassen an der äussern Mündung der Spermatheken einzellige Drüsen.

F. bisetosa Lev. Zum ersten Mal für die Schweiz nachgewiesen in Satigny.

F. connata Br. La Joux verte, recht häufig; Luzern. Bei den Objekten von La Joux verte sah ich den Ausführungskanal der Nephridien überall hinten, bei denen von Luzern präklitellial vorn, postklitellial hinten aus dem Postseptale treten.

F. Leydigi Vejd. La Joux verte, Luzern.

F. minuta Br. Gemeinste *Fridericia* der Schweiz, die ich weiter am Etzel, in Elgg, Satigny und sogar am Muttensee, 2550 m., beobachtete. Exemplare von den Grauen Hörnern, welche zu dieser Art zu gehören scheinen, besassen an Stelle der Samentaschen einen kurzen, der Leibeswand anhängenden Blindsack, wohl ein Entwicklungsstadium dieser Organe. Neben diesen kamen auch wohl ausgebildete Vertreter der Spezies vor. Die vom Muttensee hatten nur 2 Paar Septaldrüsen, und die Austrittsstelle des Endkanals der Nephridien aus dem Postseptale zeigte ein verschiedenes Verhalten, überall oder nur postklitellial an dessen Hinterende und dann präklitellial dem Vorderrande genähert. Auch war die Grösse recht verschieden. Segmentzahl circa 45, also wiederum geringer als an tieferen Standorten.

F. exserta Br. La Roche bei Villeneuve, vollständig mit denen übereinstimmend, die ich früher in Heiden getroffen hatte.

F. polychæta Br. Hittnau, in Moorerde.

F. humicola Br. Alpweiden an den Grauen Hörnern.

F. Cognettii n. sp.

Borsten vorn ventral zu 6, hinten zu 3-4 im Bündel.

Kopfporus rundlich, in $^0/_1$.

Gürtel mit kleinen Drüsen dicht besetzt.

Gehirn 2 mal länger als breit, hinten konvex. Seitenränder parallel.

Das Rückengefäss entspringt in Segment 20.

Anteseptale der Nephridien etwa halb so gross wie das Postseptale, an dessen Vorderende der etwas längere Ausführungsgang angefügt ist.

Samentrichter sehr schlank, 5-6 mal länger als breit.

Samentaschen mit langem schlankem Ausführungskanal, seitlich in den Darm übertretend, ohne Drüsen an der äusseren Mündung; Ampulle sehr gross, mit 2 einander gegenüberstehenden gelappten Divertikeln.

Segmentzahl etwa 60.

Fundort: Etzel, Kanton Schwyz.

Die Zahl und Form der Divertikel an den Samentaschen stellt diese neue Art in nahe Verwandtschaft zu *F. irregularis;* aber die Verschiedenheit im Aufbau dieses Organs, — *F. irregularis* hat einen kurzen dicken Ausführungsgang, kleine Ampulle, Mündungsdrüse, — sowie die übrigen Unterschiede gestatten nicht, die neuen Objekte dieser Spezies einzuordnen.

F. Michaelseni Br. Etzel, Graue Hörner, 1900 m.; Elgg, Visp, Satigny.

F. Udei Br. Graue Hörner, 1900 m.; Turbental, Hittnau, Visp, Satigny.

F. Ratzeli Eis. var. *Beddardi* Br.

Hieher sind alle meine als *F. Ratzeli* bis jetzt aufgeführten Funde zu rechnen, und es kann auch meine *F Beddardi* damit vereinigt werden. Der Unterschied gegenüber der Grundart liegt in der konstant grösseren Zahl von ungestielten Divertikeln der Samentaschen, deren ich nie weniger als 8, kaum mehr als 12 fand; ihr Ausführungsgang ist etwa $1^1/_2$ mal länger als die Ampulle und trägt aussen 2 einzellige Drüsen. Am Gürtel beobachtete ich auch kleine, in Querstreifen dicht gedrängte Drüsen.

In der Schweiz ist sie ausgesprochene Höhenform, da sie nur von vereinzelten Punkten der Hochebene namhaft zu machen ist. Neue Fundstellen: Graue Hörner, Satigny. An ersterem Orte traf ich auch Cocons, die offenbar dieser Art angehören und deren Durchmesser 0,5 ^{mm} betrug. Die Form entspricht derjenigen der andern Oligochäten. Die lederartige Haut ist wenig durchsichtig.

F. Bedoti n. sp.

Im Leben weisslich.

Haut dick und derb.

Borsten vorn ventral zu 6, mittlere eines Bündels kürzer, dorsal und hinten in geringerer Zahl, oft nur 3.

Kopfporus eine Längsspalte in der Intersegmentalfurche $^0/_1$.

Gehirn länger als breit, hintere und Seitenränder konvex.

Das Rückengefäss entspringt innerhalb der Segmente 17-22.

Lymphkörper lang oval, fein punktiert, mit Kern.

Peptonephridien wenig und einfach verzweigt.

Nephridien mit grossem Ante- und 2-3 mal so langem Postseptale, aus dem der Ausführungsgang vorn entspringt.

Samentrichter 2-3 mal länger als breit, gross; Kragen niedrig, Kanal sehr lang, in Prostata mündend.

Samentaschen mit grosser, umgekehrt birnförmiger Ampulle, an deren Vorderende in 2 Reihen je 4 grosse gestielte Divertikel aufsitzen; der Ausführungsgang ist lang, die Organe dem Darm seitlich angesetzt.

Länge 12-15 mm. Segmentzahl gegen 70.

Fundort: Satigny.

Durch die Beschaffenheit der Spermatheken unterscheidet sich *F. Bedoti* in charakteristischer Weise vor allen mir bis jetzt vorgekommenen Fridericien.

Achaeta Eiseni Vejd. Roche bei Villeneuve, Visp, Satigny, Luzern, Hittnau.

Bei den Exemplaren von Visp waren die Samentrichter nur 2 mal länger als breit. Die Prostaten liegen, wie ich mehrfach auch von andern Fundstellen konstatierte, ventral genähert fast nebeneinander. Bei einigen Exemplaren von La Joux verte waren die Gürteldrüsen oberseits in Längs- und Querreihen angeordnet und fast sich berührend, unterseits in Längsreihen vorhanden und von ebenso breiten drüsenfreien Streifen unterbrochen. Die Peptonephridien zeigten sich als grosse, nach hinten

breiter werdende Gebilde ähnlich denen bei *Enchytræus*. Das Rückengefäss trat in Segment 6 aus und das Bauchmark trug seitlich grosse deutlich abgegrenzte Zellen, die links und rechts in abwechselnder Anordnung auftreten.

Fam. HAPLOTAXIDÆ.

Haplotaxis gordioides Hartm. Wangsersee an den Grauen Hörnern, 2000 m.

Fam. LUMBRICIDÆ.

Eiseniella tetraedra Sav. var. *typica*. Gebiet der Grauen Hörner.

Eisenia rosea Sav. Wangs, Roche.

Helodrilus (Allolobophora) caliginosa Sav. var. *trapezoides*. Etzel.

H. caliginosa Sav. var. *typica*. Wangs (St. Gallen), Nieder-Rohrdorf (Luzern).

H. (Allolob.) longus Ude. Roche bei Villeneuve.

» » *chloroticus* Sav. Roche bei Villeneuve.

H. (Dendrobæna) rubida Sav. Graue Hörner.

» » » var. *subrubicunda*. Ebenda.

» » *octaedra* Sav. Graue Hörner. 1900 m.

» » *pallida* Br. Graue Hörner. 1900 m.

» *(Helodrilus) ictericus* Sav. Satigny.

Octolasium lacteum Oerl. Etzel.

» *cyaneum* Sav. Wangs.

Lumbricus rubellus Hoffmann. Graue Hörner, 1900 m. Etzel.

» *castaneus* Sav. Wangs. Turbental.

» *melibœus* Rosa. Wangs.

» *terrestris* L. Wangs, gegen Ende Juli hier in Paarung getroffen.
